

产品用户手册



PCX-9225

文档信息

关键词

嵌入式, 无风扇, 工控机, 深蓝宇

概要

本文描述 PCX-9225 系列工控机的功能和使用方法

版本信息		
版本号	日期	描述
V1.0	2016-12-27	文档创建
V1.1	2017-03-21	规格定义描述更改
V1.2	2018-04-13	公司简介更新 VGA 分辨率参数更新

声明

本手册的版权归深圳市深蓝宇科技有限公司所有，并保留所有的权利。本公司保留随时更改本手册的权利，恕不另行通知。

本手册的任何一部分未经过本公司明确的书面授权，任何其他公司或个人均不允许以商业获利目的来复制、抄袭、翻译或者传播本手册。

订购产品前，请向本公司详细了解产品性能是否符合您的要求。产品可能并不完全符合本手册所描述的功能，客户可根据需要增加产品的功能，具体情况请跟本公司的技术员或业务员联系。

本手册提供的资料力求准确和可靠。但本公司对侵权使用本手册而造成后果不承担任何法律责任。



安全使用常识：

- 使用前，请务必仔细阅读产品用户手册。
- 当需要对产品进行开箱操作时请先关闭电源。
- 不要带电插拔，以免部分敏感元件被瞬间冲击电压烧毁。
- 操作者需采取防静电措施后才能触摸或进行其他可能产生静电冲击的操作。
- 避免频繁开机对产品造成不必要的损伤。

目 录

第一章 产品介绍	4
1.1 产品简介	4
1.2 产品特性	4
1.3 产品规格	5
第二章 接口定义	6
A 面板 :	7
2.1 USBI (单层 USB 座子) -USB2.0	7
2.2 HDD-硬盘工作指示灯	7
2.3 电源开关和指示	7
2.4 PL/GND/PW-备用电源开关和指示	7
B 面板 :	7
2.5VGA-显示接口	7
2.6 COM1-9 线 RS-232 串口	8
2.7 USBII(带蓝色舌片的双层 USB 座子)-1*USB2.0+1*USB3.0	8
2.8 LAN1-10/100/1000M 自适应网络	8
2.9 USBIII(双层黑色舌片 USB 座子)-2*USB2.0	8
2.10 DC IN 12V-电源接口	9

2.11 PCI-Ex1 插槽.....	9
2.12 PCI 插槽.....	9
第三章 AT&ATX 电源模式设置及操作系统的安装.....	10
3.1 AT&ATX 电源模式设置.....	10
3.2 操作系统的安装.....	10
第四章 机械尺寸.....	11
4.1 机械尺寸.....	11
第五章 公司简介.....	12

第一章 产品介绍

1.1 产品简介

1、CUP 型号可选

Intel®Celeron®J1900 或 Intel®Bay Trail N2807，灵活适应客户对产品的需求。

2、更好的散热效果，更好的宽温工作表现

整个机箱采用铝合金设计，360 度全方位无风扇散热，被动散热效果比以往的传统设计提高 50%；在保证高性能的前提下，做到散热源功耗最低；采用高稳定的 SSD 存储方案替代传统的机械式硬盘方案，发热量降低 90%。所有料件全部采用工业级品质材料，保证了产品有更好的抗恶劣环境的能力，工作温度和存储温度得到保证。

3、更好的防震设计

业界首次引入 CPCI 设计理念和方案，使用在 PCX-9225 上，增加了板级防震效果。业界首次对 PCI 板卡进行固定方式的创新，比以往的传统方式更加牢靠，解决了以往的 PCI 板卡长期使用之后，容易松动、接触不良的现象。业界首次在无风扇、无连线的设计理念上，增加了无跳线帽的设计理念和方案，彻底杜绝了机器零配件的故障率。CPU、内存等重要的 IC 等元器件，全部采用板贴工艺，彻底解决了重要器件面由于抗震而松动的风险。

4、更好的防尘效果

与传统产品相比，针对 PCI 挡片的缝隙过大，大颗粒灰尘容易进入的情况，PCX-9225 通过机械结构设计的创新，有效解决了此类问题。

5、更优秀的 EMI 防护表现

通过全新的系统级设计，PCX-9225 有更出色的 EMI 表现，真正达到了国家 GB/T 17626 规范 3 级 标准；尤其在静电放电 ESD 和快速瞬变脉冲群 EFT 的防护上，与同类产品相比，更加可靠。

6、更用心的外观设计。

邀请获得国家工业设计大奖的优秀设计人员设计机器结构和外观效果，使得 PCX-9225 结构更硬朗、新颖和小巧，突破了传统工业计算机的保守设计。具有竖立和横放的 2 种安装方式，突破了同类产品只有一种安装固定的模式，更贴近客户复杂的使用环境

1.2 产品特性

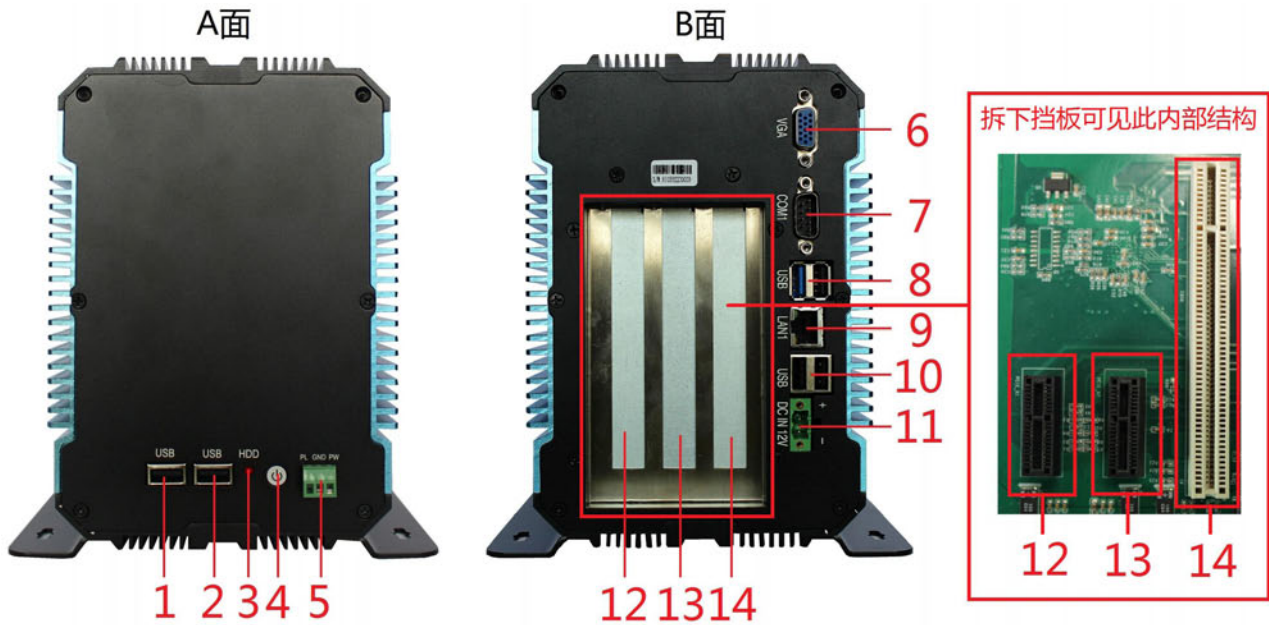
- ❖ 无风扇，一体化散热设计
- ❖ 超紧凑结构，内部无连线设计
- ❖ CPU 可选：Intel®Celeron®J1900，2.00-2.42GHz 4 核 4 线程
Intel® Celeron® N2807，1.58G-2.16GHz 2 核 2 线程
- ❖ 板载 2GB DDR3L 1333MHz 大容量内存
- ❖ 电源输入 12V DC，工业应用
- ❖ 提供最大可能性的防振性能
- ❖ 整合方便，维护简单

1.3 产品规格

PCX-9225系列规格介绍			
核心功能	处理器	机器型号：PCX-9225 Intel®Celeron®J1900,2MB Cache, 4Cores, 4 Threads,2.00-2.42GHz ,TDP 10 W,22nm	机器型号：PCX-9227 Intel® Celeron™ N2807,1MB Cache,2 Cores,2 Threads,1.58-2.16GHz ,1.6W to4.3W,22nm
	内存	板载 2GB DDR3L 1333MHz 内存	
	操作系统	Window7、 Window8.1 、 Linux	
显示功能	芯片组	CPU集成显卡HD Graphics GEN 7 , 688MHz-854MHz , 支持1080P高清	
	显示内存	共享显存最大512MB	
	显示模式	1*标准DB15的VGA接口, 最大分辨率1920*1080	
I/O接口	存储	MSATA 硬盘, 容量供 32G/64G/128G 可选	
	U S B	1*USB 3.0 ; 5*USB 2.0	
	串口	1*标准9线 RS232串口, DB-9公头	
	LAN	1*Intel WGI211AT千兆网卡RJ45接口	
	硬盘工作状态指示	1*红色LED	
	电源开关I	1*圆形带灯按钮	
	电源开关II	1*凤凰端子接口备用电源开关接口	
	PCI-Ex1	2*标准PCI-Ex1插槽	
	PCI	1*标准PCI插槽	
看门狗	WDT	支持256级(0~255), 可编程	
电气特征	供电需求	12V DC单电源供电	
	工作温度	-20°C ~ 75°C	
	存储温度	-40°C ~ 85°C	
	工作湿度	5% ~ 90%无冷凝	
	工作中振动负载	当系统安装 SSD 时: 5 Grms, 随机振动 5-500Hz, 10ct./分钟, 1 小时/轴	
	整机功耗	机器型号：PCX-9225	最大功耗≤13W 典型功耗≤9W
机器型号：PCX-9227			
结构	材 质	铝合金外壳	
	颜 色	黑色喷砂	
	安 装	面板嵌入式/支架壁挂式	
	尺寸	230mm*170mm*195mm (长*宽*高)	
	重量	4.2Kg (净重)	

第二章 接口定义

接口说明



序号	标号	功能	说明
1	USB	1*USB2.0	单层USB (USBI)
2	USB	1*USB2.0	单层USB (USBI)
3	HDD	硬盘工作指示灯	红色LED指示灯
4	⏻	电源开关和指示	带灯圆形按钮开关
5	PL GND PW	备用电源开关和指示	1*3PIN凤凰端子
6	VGA	显示接口	DB-15母头
7	COM1	9线RS-232串口	DB-9公头
8	USB	1*USB2.0+1*USB3.0	双层USB (USBII)
9	LAN1	10/100/1000M网络接口	RJ45
10	USB	2*USB2.0	双层USB (USBIII)
11	DC IN 12V	电源接口	1*2PIN凤凰端子
12	PCIE_X1(PCB丝印)	PCI-Ex1插槽	拆下挡板可见
13	PCIE_X2(PCB丝印)	PCI-Ex1插槽	拆下挡板可见
14	PCI1(PCB丝印)	PCI插槽	拆下挡板可见

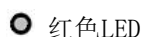
A面板：

2.1 USB1 (单层USB座子) -USB2.0



单层 USB 座子

2.2 HDD-硬盘工作指示灯



状态	说明	状态	说明
灭	硬盘处于非工作状态	闪烁	硬盘处于工作状态

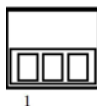
2.3 电源开关和指示



圆形带灯按钮

指示灯状态	说明	指示灯状态	说明
灭	处于关机状态	亮	处于开机状态

2.4 PL/GND/PW-备用电源开关和指示



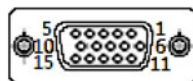
1*3PIN 3.81 间距 凤凰端子

管脚	定义	描述	信号类型
1	PL	为开机指示灯供电	-
2	GND	地	-
3	PW	开关机触发信号	3.3V 输入

说明：1-2脚间串联一个LED为开机指示灯，连接2-3脚为触发开关机。

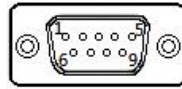
B面板：

2.5VGA-显示接口



标准 VGA 接口 DB-15

2.6 COM1-9线RS-232串口



DB-9 头

管脚	定义	描述	备注
1	DCD	载波检测 Data Carrier Detect	-
2	RXD	接收数据 Receive Data	
3	TXD	发送数据 Transmit Data	
4	DTR	数据终端准备好 Data Terminal Ready	
5	GND	信号地 System Ground	
6	DSR	数据准备好 Data Set Ready	
7	RTS	请求发送 Request to Send	
8	CTS	清除发送 Clear to Send	
9	RI	振铃提示 Ring Indicator	

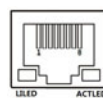
2.7 USBII(带蓝色舌片的双层USB座子)-1*USB2.0+1*USB3.0



双层 USB 座子

标号	定义	描述	信号类型
1	USB2.0	黑色舌片, 标准 USB2.0 接口	USB2.0
2	USB3.0	蓝色舌片, 标准 USB3.0 接口	USB3.0

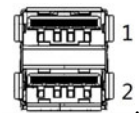
2.8 LAN1-10/100/1000M自适应网络



标准 RJ45 接口

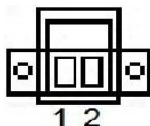
ACTLED (黄色)	功能	LINKLED (绿色)	功能
闪烁	进行数据传送	亮	有效的连接
灭	数据传送停止	灭	无效的连接或关闭

2.9 USBIII(双层黑色舌片USB座子)-2*USB2.0



标号	定义	描述	信号类型
1	USB2.0	黑色舌片, 标准 USB2.0 接口	USB2.0
2	USB2.0	黑色舌片, 标准 USB2.0 接口	USB2.0

2.10 DC IN 12V-电源接口



1*2PIN 5.08 间距凤凰端子

管脚	定义	描述	备注
1	DC 12V_IN	+12V 供电	-
2	GND	地	-

2.11 PCI-Ex1插槽



标准 PCIEx1 插槽

2.12 PCI插槽



标准PCI插槽

第三章 AT&ATX电源模式设置及操作系统的安装

3.1 AT&ATX电源模式设置

整机默认为 AT 模式（上电自动开机），如需改为 ATX 模式步骤如下：

- 1、开机按 DELETE 键进入主板 BIOS 设置。
- 2、进入 Chipset 菜单，South Bridge→Restore AC Power Loss→选择 Power off 即可。
- 3、按 F10 保存，退出 BOIS 设置。

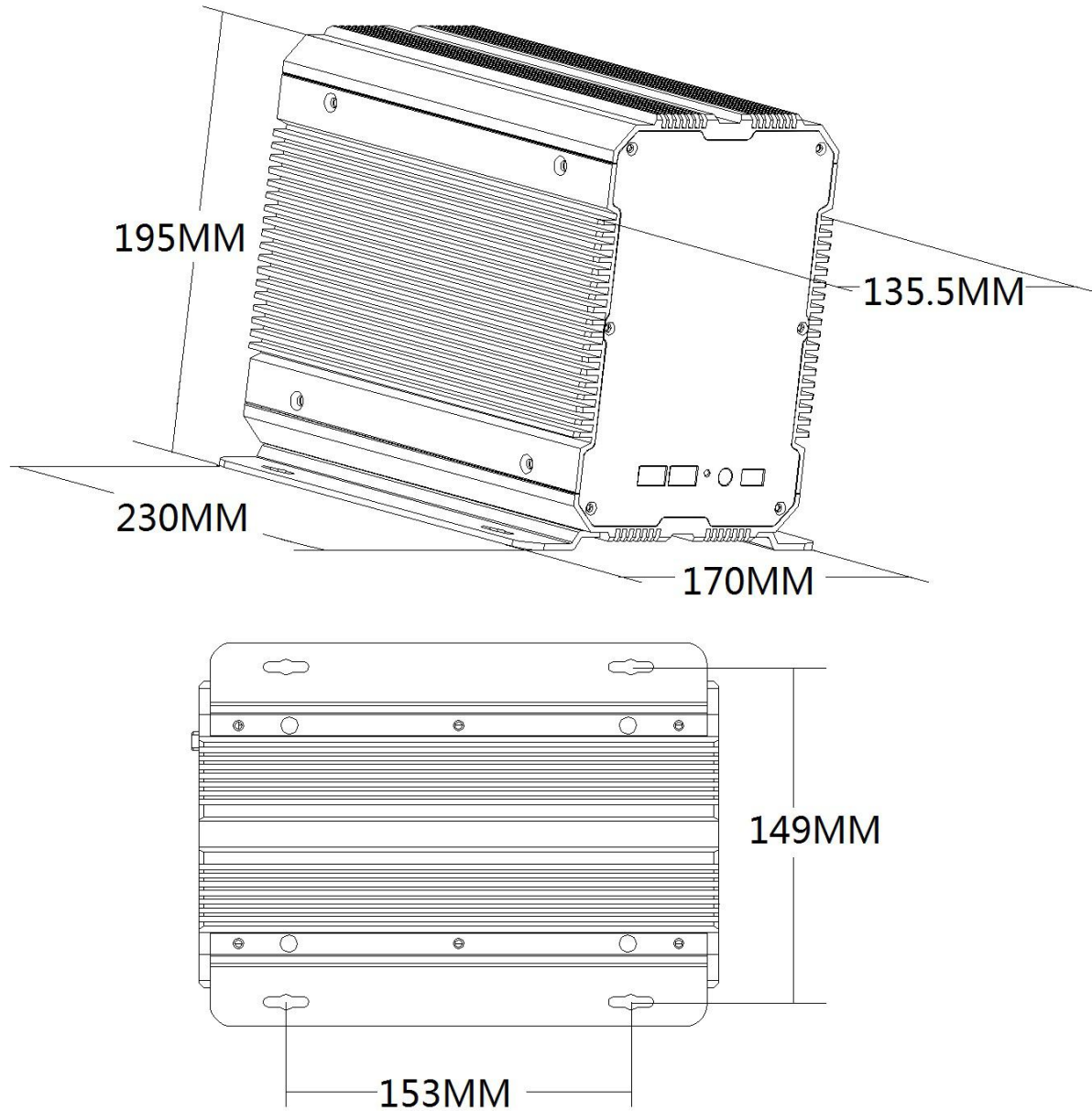
3.2 操作系统的安装

安装操作系统可以通过连接 USB 设备来实现（如 USB 光驱，USB 移动硬盘等）。连接好 USB 设备后需要在系统 BIOS 中进行如下设置以实现从 USB 设备引导系统：

- 1、开机按 DELETE 键进入主板 BIOS 设置。
- 2、进入“Boot”子菜单，将“Boot Option #1”一项设置为【USB-HDD】或【USB-CDROM】
- 3、按 F10 保存，退出 BOIS 设置，重新启动，即可从 USB 设备引导系统。
- 4、按照需要安装的操作系统的提示进行安装即可。
- 5、安装完成之后，拔掉【USB-HDD】或【USB-CDROM】设备，重启即可。

第四章 机械尺寸

4.1 机械尺寸



第五章 公司简介

公司全称：深圳市深蓝宇科技有限公司
公司总部：中国·深圳
运营中心：北京，上海，武汉，成都
成立时间：2003 年
公司纲领：筑造智能科技平台，助推智慧地球建设

业务范围：嵌入式主板研发与销售；工业整机研发与销售；嵌入式智能系统设计与开发。

典型产品：

核心模块、PC104 主板；3.5 寸主板；Mini-ITX 主板；
工业平板电脑；无风扇嵌入式 PC；加固手持终端；
工业存储模块；人机界面；数据采集模块；

典型服务：

CISC 平台 X86 嵌入式产品定制（嵌入式主板、显示模块、采集模块）；
RISC 平台 ARM 嵌入式产品定制（嵌入式主板、显示模块、采集模块）；

质量体系：

ISO9001 国际质量认证体系,欧洲 CE 认证体系,美国 FCC 认证体系,产品高低温检测体系,产品老化测试体系。

合作伙伴：

Intel（英特尔），Freescale（飞思卡尔），三星电子集团，台湾瞻营股份，文晔股份，联强国际，大联大集团，友尚集团，艾睿电子集团，安富利集团，世健系统，金龙国际，百特集团，好利顺电子，中电器材，增你强股份，e 络盟，威健国际，科通集团。

典型客户：

中国铁道部，中国地震局，香港力康集团，比亚迪集团，创维集团，中国船舶重工集团，中国电子科技集团，中国科学院，中国军事医学科学院，上海建筑科学研究院，广东建筑科学研究院，天津水运工程勘察设计院，浙江中控研究院，广东嵌入式研究所，清华大学，北京邮电大学，北京工业大学，北京航空航天大学，江苏大学，南昌航空大学，华南理工大学，上海交通大学，哈尔滨工业大学，北京装甲兵工程学院，空军第一航空学院。

联系方式：

深圳市深蓝宇科技有限公司

电 话：0755-86913686

传 真：0755-86267586

咨询热线：400-777-2212

网 址：www.lanrry.com

地 址：宝安区石岩街道石新社区宏发工业园 2 栋 3 楼